

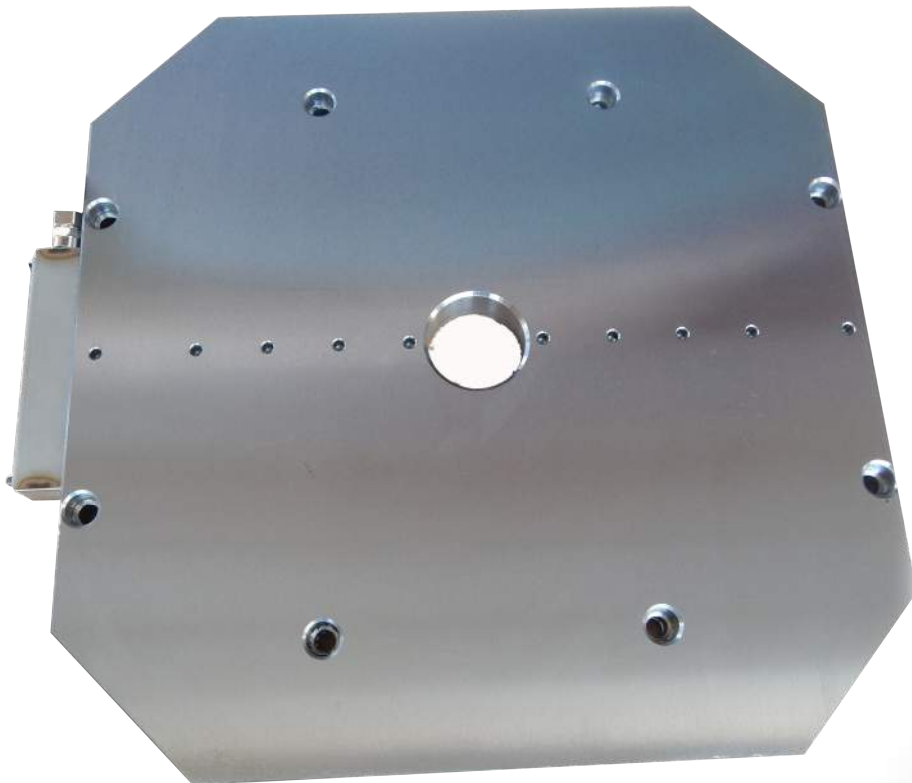


40 anni di esperienza nel  
magnetismo elettropermanente

# SYMPAC

Sistema magnetico  
presse a piani caldi

**FLESSIBILITÀ**  
**UNIFORMITÀ**  
**SICUREZZA**



## IL SISTEMA MAGNETICO ELETTERPERMANENTE

Sviluppato per velocizzare  
le procedure di cambio  
stampo per macchine ad  
iniezione gomma.

Temperatura  
operativa massima

**300° C**

VITI E DADI  
SONO SUPERATI  
OGGI C'È

# SYMPAC

I moduli magnetici della serie **SYMPAC** sono realizzati disponendo all'interno di una robusta struttura di acciaio, magneti alnico e samario cobalto di alta qualità.

La disposizione dei magneti è ottenuta alternando polarità nord a polarità sud.

I magneti così disposti generano la forza di ancoraggio quando vengono attivati.

L'attivazione avviene mediante un dispositivo di controllo elettronico, e la sua durata è inferiore al secondo. Il modulo magnetico resterà quindi attivo, senza ulteriore erogazione di energia, per tutto il tempo necessario.

## BLOCCAGGIO OTTIMALE

Il sistema magnetico **SYMPAC**, a differenza dello staffaggio tradizionale, genera una forza di bloccaggio ripartita uniformemente su tutta la superficie della sottopiastra dello stampo, evitando così ogni tensione e deformazione. Lo stampo mantiene in tal modo le sue caratteristiche meccaniche garantendo una miglior qualità e ripetibilità dei pezzi stampati.

## FLESSIBILITA'

Il sistema **SYMPAC** si adatta a tutti i tipi di presse provviste di fori filettati o di cave a "T", permettendo di utilizzare tutta la superficie disponibile dei piani della pressa. Qualsiasi siano le loro forme e dimensioni, gli stampi sono bloccati con semplicità senza alcuna modifica della sottopiastra.

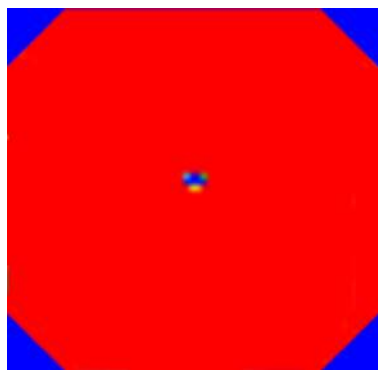
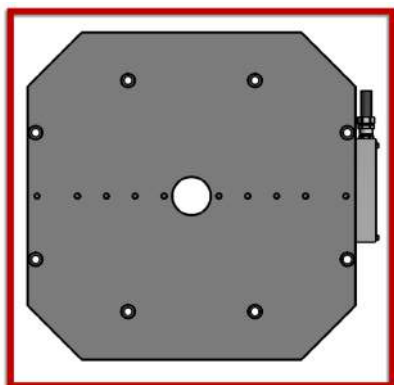
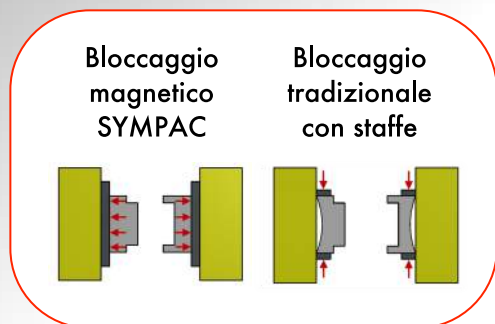
## UNIFORMITÀ MAGNETICA E TERMICA

La struttura magnetica del modulo **SYMPAC**, realizzata completamente in metallo, permette di rendere, al contempo, la forza e la temperatura sulla superficie estremamente uniforme, favorendone la versatilità.

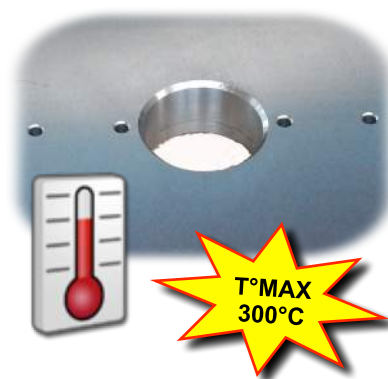
Qualunque sia la forma dello stampo da ancorare, il flusso magnetico e termico lo attraverseranno senza problemi, i relativi flussi dispersi saranno minimizzati, massimizzando la forza di ancoraggio e la performance termica.

## ROBUSTEZZA

I moduli **SYMPAC** offrono un'altissima resistenza meccanica essendo ottenuti dalla lavorazione di un monoblocco d'acciaio che permette una distribuzione di temperatura uniforme di max 300° C. L'elevata tecnologia termica abbinata alla nostra consolidata tecnologia magnetica ci ha permesso di realizzare un sistema magnetico al contempo affidabile e performante.



Analisi effettuata con videocamera termica





## RAPIDITÀ E FACILITÀ

Lo stampo è ancorato in pochi secondi!

Il sistema **SYMPAC** permette di ridurre considerevolmente i tempi di sostituzione degli stampi e semplificare le operazioni di staffaggio evitando all'operatore ogni fatica.

1. Centraggio dello stampo sul piano fisso a pressa aperta.
2. Chiusura della pressa.
3. Azionamento della chiave di messa in moto del sistema **SYMPAC**.
4. Pressione simultaneamente del tasto SICURA e di quello MAG del piano fisso e di quello mobile.
5. In pochi istanti, la pressa è pronta per entrare in produzione.

## PROGETTAZIONE DI ALTISSIMA QUALITÀ

### MONITORAGGIO ATTIVO

Il circuito di monitoraggio attivo delle bobine annegate nel modulo magnetico, garantisce la totale sicurezza operativa del sistema. L'eventuale distacco dello stampo in modalità automatica provoca l'arresto immediato dei movimenti della pressa.

### CENTRAGGIO

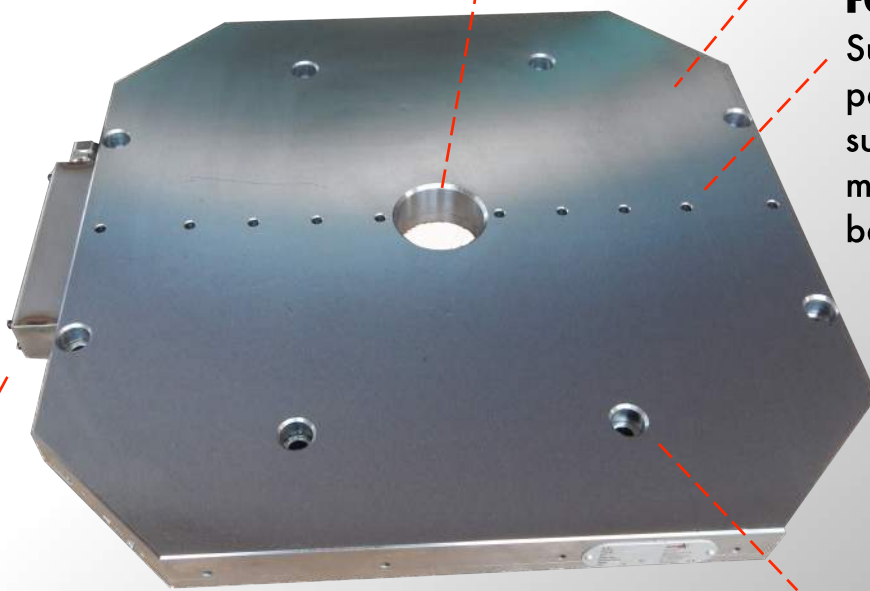
Il sistema di centraggio di serie permette un preciso e veloce posizionamento dello stampo.

### SUPERFICIE METALLICA

Struttura completamente in metallo a distribuzione di temperatura uniforme.

### FORI PASSANTI

Su richiesta del cliente, i fori passanti vengono realizzati sul modulo magnetico, lato mobile, per il passaggio delle barre di estrazione.



### SCATOLA DI CONNESSIONE ELETTRICA

La scatola di connessione elettrica, integrata nel monoblocco, garantisce la massima robustezza.

### FORI DI FISSAGGIO

I fori di fissaggio vengono realizzati per permettere il fissaggio dei moduli magnetici sui bancali della pressa.

# TUTTO SOTTO CONTROLLO

Abilitazione  
pulsantiera con  
contatto a chiave

Allarme  
temperatura

Presenza  
rete



PIANO MOBILE

PIANO FISSO

Sicurezza

Demagnetizzazione

Magnetizzazione



Pulsante metallico rinforzato  
Retroilluminazione a LED potenziata



Unità elettronica di comando  
IP20 dim.H400xL300xP120

## CONTROLLO DEL CORRETTO ANCORAGGIO DELLO STAMPO DURANTE LA FASE OPERATIVA MEDIANTE LETTORE DI FLUSSO MAGNETICO

L'unità elettronica di comando è dotata di dispositivi che permettono di garantire la sicurezza degli operatori e dei materiali. La chiave di abilitazione della pulsantiera impedisce l'utilizzo del sistema a persone non autorizzate. L'utilizzo coordinato del pulsante di sicura e dei pulsanti di MAG on e MAG Off impedisce attivazioni/disattivazioni involontarie.

Il dispositivo di misura del livello di saturazione dei magneti garantisce sempre la massima performance possibile.

Il sistema **SYMPAC** è azionato, a distanza, da un pannello di comando che include tutte le funzioni operative ed indica i differenti stati del sistema.

In particolare, il pannello informa l'operatore di eventuali distacchi mediante lettore di flusso magnetico o di un'eccessiva temperatura raggiunta dal modulo magnetico.

Infine, fornisce tutti i segnali d'interfaccia necessari ad una perfetta integrazione sia con presse di moderna concezione che con quelle da retrofittare.

La sua **caratteristica essenziale** è che **permette l'avvio della produzione solo se lo stampo è correttamente magnetizzato.**

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	SYMPAC
Pressione magnetica media al cm <sup>2</sup>	45 N/cm <sup>2</sup>
Spessore modulo	49 mm
Temperatura massima di lavoro a contatto	300 °C
Profondità flusso magnetico	25mm
Voltaggi standard	200/230/400/440/480 VAC, 50/60Hz

**S.P.D. S.p.A**  
Via Galileo Galilei, 2/4  
24043 Caravaggio (BG) ITALY  
Tel. +39-0363-350360 - Fax +39-0363-52578  
mail: info@spd.it - web: www.spd.it





40 years of experience  
in the field of electro-permanent magnets

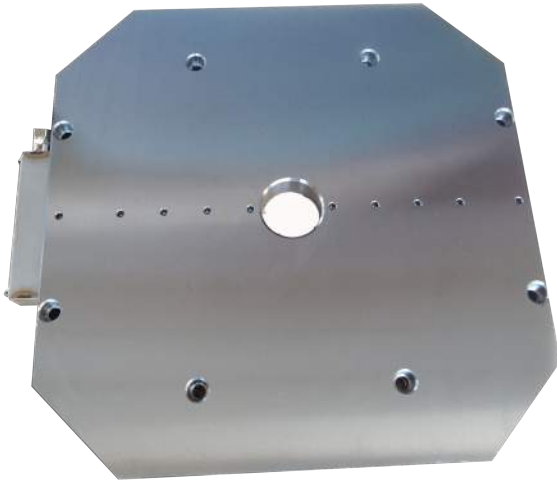
# SYMPAC

Magnetic system for  
hot platen press

**UNIFORMITY**

**VERSATILITY**

**SAFETY**



## THE ELECTROPERMANENT MAGNETIC SYSTEM

Designed to quicken the mold  
change on rubber injection molding  
machines.

Maximum operating  
temperature

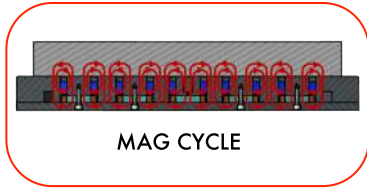
**300° C**

NO MORE  
REDUNDANT  
SCREWS AND NUTS

ALL YOU NEED IS

# SYMPAC





The magnetic modules type **SYMPAC** feature a sturdy steel structure along with high-quality alnico and samarium cobalt magnets on its inside.

The magnets are arranged in a chessboard pattern by alternating north and south poles, thus generating an adhesive force upon their magnetization.

The corresponding activation is carried out by means of an electronic device and is performed in less than one second. The magnetic module remains therefore magnetized as long as required, without any further energy supply.

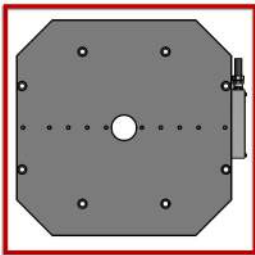
Magnetic clamping with SYMPAC

Clamping with brackets



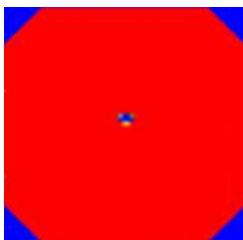
### BEST CLAMPING

Unlike traditional clamping methods, the magnetic system **SYMPAC** generates a uniform clamping force all over the mold surface, thus avoiding any tension and deformation. In this way, the mold preserves its mechanical features, guaranteeing at the same time a better quality and repeatability as far as the molded parts are concerned.



### VERSATILITY

The **SYMPAC** system is suitable for all kinds of injection molding machines provided with threaded holes or T-nuts, thus allowing the exploitation of the entire platen surface. No matter their shape or size, the molds can be easily clamped without having to modify the sub-plate.

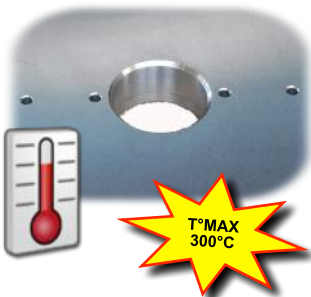


Analysis carried out by means of an infrared camera

### MAGNETIC FIELD AND TEMPERATURE UNIFORMITY

The magnetic structure of the **SYMPAC** module, made completely out of metal, enables an extremely uniform distribution in terms of force and heat all over the surface, thus increasing its versatility.

No matter the mould shape to be anchored, both magnetic flux and heat will be able to flow through it smoothly, obtaining on one hand a reduced flux dispersion, and on the other an enhanced force and thermal performance.



### STURDINESS

As the **SYMPAC** modules are obtained by machining a single steel block, they offer an extremely high mechanical resistance and ensure a homogeneous heat distribution of 300° C.

Thanks to this advanced temperature technology in combination with our well-established expertise in the field of magnets and their applications we were able to design an extremely sturdy and highly performing magnetic system.



## QUICK AND USER-FRIENDLY

### Mold clamping in just a few seconds!

The **SYMPAC** system offers the possibility of a considerably reduced mold change time as well as of simplified and therefore user-friendly clamping operations.

1. Mold centering on the stationary platen with injection molding machine open.
2. Closing of the mold.
3. Activation of the **SYMPAC** system by key-switch.
4. Magnetization by pressing simultaneously the SAFE and MAG button of both stationary and movable platen.
5. Molding machine ready for operation after just a few seconds.

### ACTIVE MONITORING

An active coil monitoring system is integrated into the magnetic module, meant to ensure maximum safety during its operation.

A mold release occurring in the automatic mode, for example, would immediately bring the injection molding machine to a halt.

### CENTERING

Thanks to the centering system supplied as standard it is possible to position the mold very accurately and in the shortest possible time.

### METAL SURFACE

Structure completely out of metal for a homogeneous heat distribution.

### ELECTRICAL JUNCTION BOX

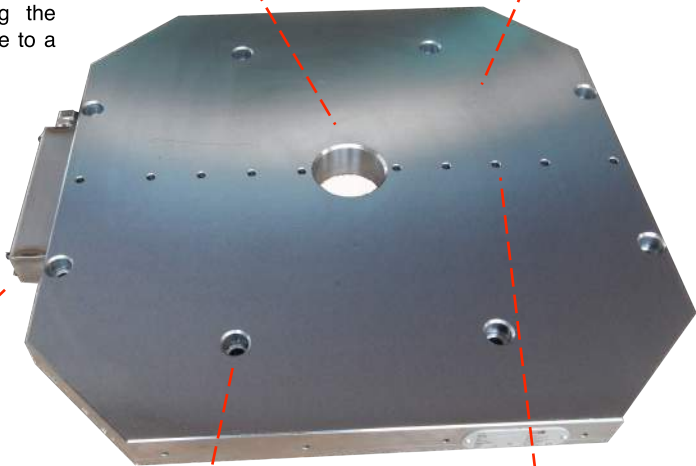
The built-in electrical junction box ensures maximum sturdiness

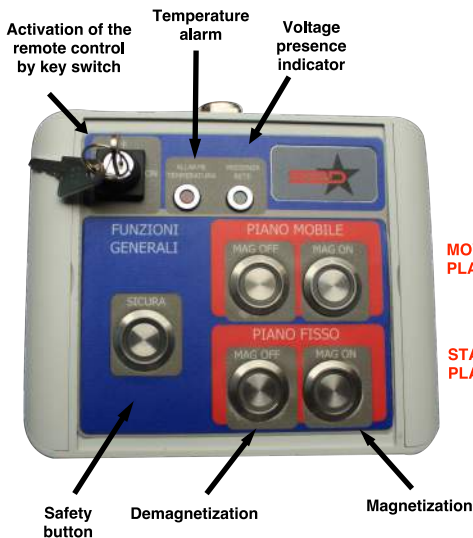
### FIXING HOLES

These holes are provided to allow an easy fixing of the magnetic modules onto the press beds.

### THROUGH-HOLES

On customer's request, the magnetic module will be provided with through-holes on the movable side for the ejector bars.





Armored metal button  
Enhanced LED backlighting



Electronic control unit  
IP20 dim.H400xL300xP120

### Check of a proper mould clamping during operation by means of a magnetic flux detector

The electronic control unit features different safety devices to safeguard both operator and handled material. The key switch on the remote control prevents the system to be activated by unauthorized persons. Moreover, having to press the SAFE and MAG (or DEMAG) buttons simultaneously, unintentional activations or deactivations are avoided.

Another device measuring the point of saturation is meant to constantly ensure best magnetic performance. The **SYMPAC** system features furthermore a control panel comprising all the functions and indicating the different states of the system. In case of an unexpected mold release or if the magnetic module exceeds the maximum allowed contact temperature, the control panel notifies the operator immediately by means of corresponding alarms.

Last but not least, it supplies the necessary interface signals to guarantee a perfect synergy with modern injection molding machines or with those requiring retrofitting.

Its main advantage, however, lies in the fact that it enables the working cycle only after having detected the correct magnetization of the mold.

TECHNICAL FEATURES	
Type	SYMPAC
Average magnetic pressure per cm <sup>2</sup>	45 N/cm <sup>2</sup>
Module thickness	49 mm
Maximum contact temperature	300 °C
Magnetic flux penetration depth	25mm
Available standard voltages	200/230/400/440/480 VAC, 50/60Hz

**S.P.D. S.p.A**

Via Galileo Galilei, 2/4 - 24043 Caravaggio (BG) ITALY

Ph. +39-0363-350360 - Fax +39-0363-52578

Email: info@spd.it - Website: www.spd.it

